

## 第 4 回科学的管理国際会議 (1929年, パリ)

原 輝 史

はじめに

### (一) 組織と運営

- (1) フランス政府の援助
- (2) 会議の運営
- (3) 開会式・閉会式のディスカール

### (二) 部会討論と提出論文

- (1) ポンティエールの成果総括
- (2) 第 1 部会・工業セクション
- (3) 第 2 部会・農業セクション
- (4) 第 3 部会・商業セクション
- (5) 第 4 部会・管理セクション
- (6) 第 5 部会・家政セクション
- (7) 第 6 部会・教育セクション

### (三) 会議の成果

- (1) ボン＝タ＝ムソン社の事例
- (2) 国立工芸学院での科学的管理法講座開講
- (3) ダンティ＝ラフランスの講義録

おわりに

## はじめに

テイラー理論の普及とその実践的適用を国際的に促進するために科学的管理国際会議 (Congrès International de l'Organisation Scientifique du Travail — C. I. O. S. — 略称シオス) の第 1 回大会が 1924 年にチェコスロヴァキアのプラハで開催された。

第 1 回大会がプラハで開催された経緯について、パリ国立古文書館に所蔵されている労働省の 1 史料は次のように述べている<sup>(1)</sup>。この会議は最初、チェコスロヴァキアとアメリカの二カ国間会議として構想された。アイディアを提供したのは、1922 年にプラハのマサリック労働アカデミーに滞在していた F. B. ギルブレス (F. B. Gilbreth) である。彼は第 1 次世界大戦後の物質的及び道德的損傷を修復し、経済資源活用の原理と方法に関するより良き国際協調の道を探るためこの会議が必要だと考えた。ギルブレス提案を採用したマサリック労働アカデミーは、チェコスロヴァキア政府の名前でアメリカ技師協会連盟 (Federated American Engineer's Societies) に協力を要請し、両国のメンバーからなる特別組織委員会が成立する。両国特別組織委員会の助言を受け、マサリック労働アカデミーが、チェコスロヴァキア組織委員会を設置し、関連大臣、官僚、商工業者、技術者などを結集する。

この段階で、両国の組織委員会メンバーのなかから、会議により国際的な性格を与えるべきと声が上がリ、ヨーロッパ各国へと協力を呼びかけて行くこととなった。従って、科学的管理国際会議の発展にとっては、チェコスロヴァキアとアメリカの両国のイニシアチブが重要であった。だが、それと同時に西ヨーロッパ主要国に、そのような国際会議のよびかけに即座に応えていく環境が準備されていたことも忘れてはならない。

その後第 1 表に見られるように第 2 回 (1925, ブリュッセル), 第 3 回 (1927, ローマ), 第 4 回 (1929, パリ), 第 5 回 (1932, アムステルダム),

第1表 科学的管理国際会議 開催場所・日時

回数	年	場 所	日 時	備 考
第1回	1924	ブラハ	7月20-24日	7月20日は、開会式 大会後企業訪問、市内見学
第2回	1925	ブリュッセル	10月14-18日	会議は3日間
第3回	1927	ローマ	9月5-8日	参加者 1400人 42カ国 フランス 80人参加
第4回	1929	パ リ	6月19-24日	参加者 1700人 35カ国 6月19日は開会式 6月24日は工場見学
第5回	1932	アムステルダム	10月18-23日	参加者 700人 18カ国 フランス 97人参加
第6回	1935	ロンドン	7月15-20日	参加者 1800人 12カ国 フランス 77人参加
第7回	1938	ワシントン	9月19-23日	参加者 1500人 フランス 13人参加

出典 拙稿「科学的管理国際会議（第1-7回）－フランス調査料を中心に－」（『経学史学』第24-1号、1989）

第6回（1935、ロンドン）、第7回（1938、ワシントン）と第2次大戦以前に合計7回の大会が欧米主要都市で組織されている<sup>(2)</sup>。

ところで、フランスにおける科学的管理法導入のための組織的活動は、第1次大戦直後に創設された「フランス組織化連盟」（Confédération de l'Organisation Française）に端を発する。同連盟の主催による第1回科学的組織会議（Premier Congrès de l'Organisation Scientifique）は、1923年6月にパリで開催された<sup>(3)</sup>。この会議には、技師、大学教授、工業家、商人などフランス内外から約400名の参加者が結集し、26報告をめぐって討論が行われている。中心的論点となったのは、科学的組織化方法、作業準備、職業指導・職業選択、原価計算などの問題であった。翌年の1924年6月には、第2回科学的組織会議（Deuxième Congrès de l'Organisation Scientifique）が、ル＝シャトリエの指導

のもとでパリで開催され、約500名の参加者を集めている<sup>(4)</sup>。参加者の国籍は、フランスのみならず、ベルギー、スイス、スペイン、ブラジル、ポーランド、イタリア、ポルトガル、オランダと多様であり、国際会議的色彩が強まっている。この会議には、25報告が提出され、中心的テーマとなったのは、統制と実施、人間的要素、企業の金融構造、資材輸送、販売促進などである。

第2回科学的組織会議が開催された1924年の7月に、前述の科学的管理国際会議の第1回大会がプラハで開催される。この科学的管理国際会議(C. I. O. S.)の開催に対して、フランスにおける以上2回の科学的組織会議は、直接的な影響を与えるものではなかったが、国際的性格を帯びたこの2回の科学的組織会議の体験こそが、第1回科学的管理国際会議の開催へと継受されていくのである。従ってフランスで開催されていた科学的組織会議は、1925年以降開催されず、その主要な活動は、科学的管理国際会議の活動の中に合流していくのである。

科学的管理国際会議へのフランスの参加を準備したもう一つの要素として、フランス科学的管理全国協会(Comité National de l'Organisation Française)の成立に言及しておかなくてはならない。この組織は、当初対立したファヨール主義者<sup>(5)</sup>とテイラー主義者とが、1925年にブリュッセルで開催された第2回科学的管理国際会議を機に和解し、両グループが合併するかたちで、1926年6月に成立した。これは科学的管理運動を推進するフランス国内グループの大同団結であり、以後フランス科学的管理全国協会(C. N. O. F.)は、フランスを正式に代表する組織として科学的管理国際会議に関与していくのである<sup>(6)</sup>。

筆者はすでに、フランスにおける科学的管理法の展開<sup>(7)</sup>や科学的管理国際会議<sup>(8)</sup>について拙稿を発表してきた。本稿はそれらの拙稿での考察を踏まえた上で、パリで開催された第4回科学的管理国際会議に考察の焦点をあて若干の分析を行う。以下本稿では、第4回科学的管理国際会議の(一)組織と運営、(二)部会討論と提出論文、(三)成果の3点を中心に分析を展開することとしたい。

## （一）組織と運営

第4回科学的管理国際会議の主催団体となったのは、フランスを代表する科学的管理運動の促進団体として、国際的認知を受けていたフランス科学的管理全国協会（C. N. O. F.）であった。当時協会の会長は、パリ・オルレアン鉄道の主任技師M・ブロック（Marcel Bloch）であったが、実行委員長には、金属・鉱業連盟（Union des Industries Métallurgiques et Minières）会長フルド（Maurice Fould）が選任され、報告総括責任者にはポンティエール（Ponthière）が、事務局長にはR・サテ（Satet）が就任した<sup>9)</sup>。

### （1）フランス政府の援助

この国際会議の開催に対してフランス政府は、労働省を通じて25万フランの特別補助金を賦与しているが、このことから官民協調によってこの会議が開催されたことが推測される。国民議会（Chambre des Députés）では、1929年6月25日の本会議において、第4回科学的管理国際会議に対する補助金法案が議論された。法案には、共和国大統領、ガストン・ドゥメルグ（Gaston Doumergue）を筆頭に首相ポアンカレ（R. Poincaré）、外相ブリアン（A. Briand）、蔵相シェロン（Chéron）、労相ロシェール（L. Loucheur）、商工相ボヌフ（G. Bonnefous）、文相マロー（P. Marraud）が提案者として名を連ねている。

提案動機を検討することにより、我々は1929年当時のフランス政府関係者が、科学的管理法をどう認識していたかを理解することができる<sup>10)</sup>。提案動機はその冒頭において、科学的管理法の最初の重要な効果というのは、私企業特に工業企業において原価を節減させ、それにより労働および資本双方に、よりよい報酬をもたらすことだと述べている。同時にまた販売費の節約を通じて消費者全体に利益をもたらすことも重要である。原価の節減は特に、労働生産性の改善により達成される。労働力問題は、フランスのように第1次世界大戦による

人的損害が大きく、戦時中に誕生した人々がまだ労働年齢に達していない国においては特に重要なのである。

提案動機は、科学的管理法の理論的發展の歴史についても言及する。この問題は、フランスでは、デカルト (Descartes)、CL・ベルナル (Claude Bernard)、ヴォーバン (Vauban) またはペロネ (Perronet) などにより基礎を固められつつあったが、1900年以降テイラー (Taylor) 理論が到来し、ル＝シャトリエの活躍によりテイラー理論が普及した。

他方で、管理者機能の分析から出発した、ファヨール (Henri Fayol) は、テイラーによりなされていた現場労働者の作業分析に、ファヨール独自の視点を加味することにより、1917年にその補完に成功していた。このようにフランス独自の研究と、外来のテイラー理論との交流が、科学的管理法の完成度を高めたというのが提案動機における認識である。

その結果、科学的管理法普及の努力は、国内のみならず、国際的広がりを示し、1924年から科学的管理国際会議が開始される一方で、ジュネーブには科学的管理国際研究所 (Institut International d'Organisation Scientifique du Travail) が設置された。

提案動機は、第1回以来の科学的管理国際会議を概説したのち、パリで開催される第4回大会については、特に労働者団体の代表の参加がみられることを指摘している。例えば、ベルギー製鉄労働者連盟書記長のゲリー (Gailly)、アンベルス製鉄労働者地方連盟書記長のロンヴィール (Longville)、ベルギー中部製鉄労働同盟書記長ソロー (Solau) やフランス労働総同盟 (C. G. T.) の役員の参加が予定されている。そしてこの会議は「戦後積み上げてきたわが国の知られざる努力を外国に対してPRし、周知させる最良の機会である」と述べている<sup>10)</sup>。第1回—3回の会議に見劣りしないためにも、大会予算の約 $\frac{1}{4}$ にあたる25万フランを政府が補助することが不可欠だと提案動機は結論づけている。この法案は最終的には、1930年4月17日に上院 (Sénat) で投票者285人全員の

賛成をもって採択されるにいたった<sup>12)</sup>。

## （2）会議の運営

第4回科学的管理国際会議は、1929年6月19日から24日にかけて、パリの国立王芸学院（Conservatoire National des Arts et Métiers）を会場として開催された。報告が行なわれたのは、20、21、22日であり、19日には開会式が23日には閉会式が行われ、24日に工場見学が実施されている。35カ国から1,700名が参加し、150の報告書が提出された。国民産業奨励協会の事務局長をしていたフレマンヴィール（Ch. de Fréminville）によると、「1929年のパリ大会は、科

第2表 第4回科学的管理国際会議日程

セクション	6月20日（木）	6月21日（金）	6月22日（土）
I 工業	工業における人間的要素、規格化	工業会計、課業準備時間測定、生産管理	工業組織化、設計事務所、特別組織方法
II 農業	耕地配分、作業予測 統制時間、動作分析 農業における科学的管理法の普及	農業生産、農機具 農業施設、家畜、農業労働力	農業会計
III 商業	導入、市場研究、合理的購入	景気変動、小売業	販売費 人間的要素—販売員—
IV 管理	一般的管理	事務労働、管理活動における規格化	管理と会計、行政
V 家政	一般的方法、家政教育 合理的食料調達	塵芥処理、家庭機器 家計	家庭と都市環境
VI 教育・その他	科学的管理教育	教育・労使関係	組織化、一般的方法 人間的要素、科学的管理諸委員会

注 報告は、午前のみ。

出典 拙稿「科学的管理国際会議（第1—7回） フランス側資料を中心に」、『経営史学』第24—1号、1989）

学的管理法の適用が、すべての分野で、より多くより進んだ形で実現された時点での大会であり、また政府関係機関や巨大商工業組織が、この運動に大きな関心を示し始めたという点から、同法発展の歴史に非常に重要な一画期を印すもの」なのである<sup>13)</sup>。

報告に関しては第2表にみられるように6分科会が設置され、朝9時から12時までが提出論文の検討にあてられた。提出論文(10頁以内)は事前に参加者に配布され、論文提出者は当日会場で論文の趣旨を5分以内で報告し、参加者との討論に多くの時間が充てられた。午後2時30分から4時30分までは分科会に代わって全体会議が開催され、科学的管理法を推進している各国の代表的人物ヒンネンタール(Hinnenthal)、ハタウエイ(Hattaway)、シャルピイ(Charpy)、ル＝シャトリエによる講演が行なわれた。

5時から、科学的管理法適用事例を各国のフィルムによって紹介するという新しい試みがなされた。大会プログラムによると、上映を予定されていたフィルムは、以下のとおりである。柔軟な流れ作業(ドイツ)、流れ作業(フランス)、鉱山労働の組織化(ポーランド)、東部鉄道の特殊機械研究(フランス)、毛織物見本取扱法(オランダ)、合理化の実践的成果(ドイツ)、やすり労働者動作研究(フランス)、陶器製造(オランダ)、プルマン貨車製造に適用された振音計(ポーランド)、直接税務用事務機(オランダ)、貨車移動中央事務所(フランス)などがそれである<sup>14)</sup>。

会場の国立工芸学院には、ラヴィス(G. Ravisse)が責任者となり、参考資料部門が設置された。そのもとに組織された文献目録セクションは、テレーズ・ルロワ(Thérèse Leroy)が中心となり、ジュネーブの科学的管理国際研究所と協力して、関係文献を37枚の文献カードに収録した。このカードは、フランス科学的管理全国協会(C. N. O. F.)の刊行した『科学的管理事典』(Dictionnaire de l'Organisation et de la Science du Travail)からの抜粋でもあり、全参加者に配布された。文献セクションでは科学的管理法に関する200点



におよぶ各国の文献が、図表セクションでは、経営組織図、地図、レリーフ、グラフ、写真など178点のオブジェが陳列され、参加者が科学的管理法の理解を深めるための一助とされた。

閉会式の翌日、フランスの北部、東部、南部、南西部及び西部の各地方へ五つの見学グループが出発した。いずれも科学的管理法導入に成功した企業を見学するためである。また農業部門での成果を確認するため第6番目の見学グループが組織されている<sup>45</sup>。だが残念なことに訪問企業の具体的名称を現在の段階で特定することはできない。

### （3）開会式・閉会式のディスカール

開会式は、6月19日午後2時よりソルボンヌ大学大講堂でドゥメルグ大統領出席のもとタルデュー（Tardieu）内務大臣の司会により挙行された。タルデュー内相は以下のように述べている。最初に彼は、合理化（rationalisation）の展開をクセノフォン（Xénophon）以来の歴史的な文脈のなかにおき、デカルト、ヴォーバン、プロネ、シャプタル（Chaptal）、ベルナール、ル＝シャトリエ、ファヨールの様なフランス人の業績に言及する。そして合理化の歴史は古代より見られるが、テイラーによる科学的管理法は、新しい概念であると主張する。

科学的管理法は、疲労減少、賃金増加、生産増大、原価節約、産業間調和、浪費回避、雇用安定化、販売促進、季節的不況の回避、在庫調整及び採用・解雇のような問題を取り扱っているだけでは、もはや不十分である。むしろ農・工業、商業において達成してきたことを、行政、政治、教育、哲学などの、人間活動の他の総ての分野に適用することが、テイラーの主張を実現することである、と述べている。

さらにタルデューは、中心的主張へと説き進める。合理化推進者は、経済領域で成果をあげた現在、その同一の努力によって社会的側面をも革新していく

べきである。原価節約と賃金上昇という経済面での結果は必然的に経営者と労働者とを新たな社会関係に直面させていく。合理化を社会的側面ととらえなければならない、というのがタルデューの第1の主張である。

第2点は、人々の精神的要素 (facteurs moraux) の革新の必要性である。会議の報告書を一瞥した多くの人々は、長く続いてきた日常的発想からの当然の反応として、科学的管理論の主唱者たちを批判し、何故彼等が旧来の慣習を変更しなければならないのだと問いつめるであろう。また新興国の方が科学的管理法を導入しやすかったことを理解できない他の人々は、会議参加者達は旧世界たるヨーロッパをアメリカ化しようとしていると批判する。だが、我々は、理性による改革が無秩序による破壊かどちらかを選択せざるを得なくなっており、そのためにも人々はその精神態度 (mentalité) を変えていかなければならない。これがタルデュー挨拶の要約である。

6月23日に举行された閉会式においては、労働大臣ロシェールが司会を務めた。閉会式では科学的管理法普及の長年の努力を表彰するため、ル＝シャトリエに対して、科学的管理国際会議から金メダルが贈呈され、ル＝シャトリエの業績を評価する演説がマウロ (Mauro) によって行われた。マウロは、科学的管理国際委員会の会長でイタリアを代表する科学的管理運動の推進者であった。彼の指摘したル＝シャトリエの業績は、アングロ＝サクソン文化と異なるラテン文化の背景のなかからテイラー理論への深い理解を示したことである。第2の業績は、科学的管理法に関心をもつ若手技術者を養成したことであった。

閉会式では、アメリカ労働組合連盟 (Fédération Américaine du Travail) のグリーン (W. Green) のあいさつが代読されている。グリーンは、労働者はその生活水準を継続的に上昇させるため生産の増加に関心をもっていると主張する。労働組合は、正義と公平が保たれる限りにおいて、生産現場で節約に協力する用意がある。アメリカ労働組合連盟は、労働者の利害は生産企業に協力するすべての要素と密接に関連しており、労働者の現状の改善は、その周囲の社

会や国家と無関係ではあり得ないと考えている。産業が健全に発展し、地域や国家が長期的に繁栄するならば、賃金労働者も十分な購買力を誇ることができる。従って労働者は、経営陣に対して、科学的管理法適用についての判断、助言及び体験を語りかけねばならない。以上がグリーンズのスピーチの要旨であるが、この主張のなかには労使協調による合理化推進への決意をよみとることができる<sup>[16]</sup>。

## （二）部会討論と提出論文

第4回科学的管理国際会議では、第2表にみられるような6セクションが設置された。即ち、工業、農業、商業、管理、家政および科学的管理法教育の6セクションである。農業、家政および教育に関するセクションが本格的に取り上げられたのは、この大会の特徴のひとつであった。

### （1）ポンティエールの成果総括

閉会式においてポンティエールが、会議全体の成果について総括報告を行っている。ポンティエールによれば、科学的管理法は他の科学と同様にその目的と方法とによって定義される。この場合目的は労働である。そしてその労働は工業、農業、商業の3分野の労働であり、さらにその3者に共通する管理的労働がみられる。他の二つの分野、行政と家政労働がそれに加わる。また方法論は、あらゆる場合に厳密に科学的なものであり、正確に数量的に計測されるものでなければならない。各分野の労働に対して、観察、分析、仮説、実験的コントロールを通じて、最適生産量を確立する必要がある。ついで、合理的実践の局面——予測、準備、実施、統制——が期待される。以上のような目的と方法論を前提とし、会議では、一般原則の討論よりも具体的事例の検討に議論が集中した。従って成果はむしろ、断片的な事例の報告等となるが、これは早急な一般化を回避しようとしたからである。以上がポンティエールの総括報告で

ある<sup>17)</sup>。

ところで、各セクションに提出された論文はフランス科学的管理全国協会 (C. N. O. F.) が編者となり『科学的管理法——第 4 回科学的管理国際会議報告論文集——』(L'Organisation Scientifique du Travail—Mémoires Présentés au IV<sup>e</sup> Congrès International) と題して 1929 年出版された。この論文集は、現在も大会会場となった国立工芸学院 (C. N. A. M.) の図書館に所蔵されている<sup>18)</sup>。この報告集には、工業 42、農業 17、商業 14、行政 18、家政 17、教育 25、合計 133 の論文が収録されているが、このうちフランス人の提出論文は、工業 8、農業 4、商業 5、行政 2、家政 4、教育 7、合計 30 であり、収録総論文数の 23% を占めている。

次に閉会式で報告された各部会責任者による部会総括報告および前出の報告論文集に収録された論文を検討しながら、各分野ごとの報告内容をフランスの事例を中心におき再現してみよう。

## (2) 第 1 部会・工業セクション

第 1 部会・工業セクションについては、モーリス・ラコワン (Maurice Lacoïn) が総括している。当部会では、標準化、時間測定法、設計室、工場の一般的組織化、事例研究——包装標準化・運搬・鉄道・工業・化学・小企業——、工業会計および人間的要素——職長・労働者選別・賃金制度——以上のサブ・セクションが設置された。

多様な成功例が報告され、科学的管理法に対する信頼が急速に広まりつつあることが証明された。適用事例は、機械工業のみならず石炭、皮革、繊維、製紙、石油探査、鏡製造、製靴、包装、高炉設備、トラック輸送、製糖業などに関しても紹介された。また鉄道のような大企業の例のみならず、職人的小工場での成功例も報告された。報告が、多種多様な業種の具体的適用例にわたったため、議論は原理的問題よりも、二次的な史実に集中した。そのなかで比較的

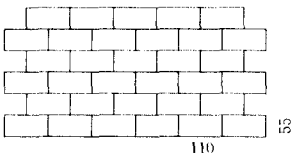
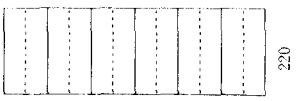
共通の議論がみられたのは、出来高給導人などを中心とした人間的要素（facteur humain）即ち労使関係、労働者養成、流れ作業、原価計算、間接費の原価への配分、減価償却などの問題である<sup>49）</sup>。

ではここで、第1部会・工業セクションに提出された論文のなかから、フランスに関する事例を紹介してみよう。フランスを代表する製鉄企業シュネイドゥル（Schneider）社、ル＝クルーゾウ（Le Creusot）工場の合理化の事例を検討する。この報告は、ル＝クルーゾウ工場のレンガ職人の作業に対してテイラー原理を適用した事例に関するものである。ル＝クルーゾウ工場製鉄部門は、高炉、製鋼所（マルタン法、電解法）、鑄造所などからなり、各作業は多種多様だったので、各作業所に共通するレンガ積み作業の分析の時間測定が行なわれた。

会社側は第3表のような時間測定カードを作製し、複数のレンガ職人に対して時間測定を実施した。表の上方には、作業工場名、時間測定が実施された年月日時、測定者また作業チームや測定対象となった労働者の名前など基礎的情報が収録されている。同表上覧(1)には「作業指示」が略図、作業内容および使用レンガ数とともに明示される。(2)欄には、「時間測定」が、積まれたレンガ数、その容積合計、労働時間とともに示され、その実質1時間当りの生産性がレンガの数および容積によって記入された。(3)の欄は、時間測定中に発生したレンガ積み以外の全行動（正常および異常）とその所要時間の記録である。そして(4)欄が実現された1日の労働成果である。当表によるとレンガ職人レイ（Rey）は、1928年5月27日の早朝7時から11時まで、4時間の時間測定中に、479個のレンガを積みおえており、1時間当り190個という生産性をあげていたのがわかる。4時間中作業外時間は約89分であった。報告論文にはもう一人の作業員サボリエ（Saborier）の時間測定結果、1時間当り204個も記録されており、時間測定法の実施により、作業能率のバラツキが確認されている。シュネイドゥル社の報告書は、時間測定の結果以下の諸点が明らかになったとしている。

第3表 ル=クルーゾウ工場

工場：片延工場 溶鉱炉の種類：鉄板焼入れ炉 時間測定日：1928年5月27日 測定時刻：7 11時

(1) 作業指示			(2) 時間測定		
略 図	作業内容	使用レンガ	積まれたレンガ数	容積	労働時間
<p>断面図</p>  <p>110 125</p> <p>平面図</p>  <p>220</p>	<p>第2内壁の再建</p> <p>レンガ積み上げ</p>	<p>下記寸法レンガ</p> <p>220×110×55</p>	479個	0m³825	151分

注 このでの仕事はレンガによる溶鉱炉の高さの壁の建設である。数個のレンガをロープで持ち上げることが必要を組んだ足場の上で持たねばならない。

出典 G. Rey, *Application des Principes de Taylor dans la Construction ou la Reconstruction d'une grande usine*

(1) 仕事場の組織が合理的に編成されていないこと。レンガ職人は、自分の身近に積んであるレンガに歩み寄る。自分の用具を検査する。レンガを接着する漆喰の到着をまつ間、レンガを手元に留めず元の場所に戻すなどの無駄な動作をしている。これらの仕事の多くは、補助人足によって補佐されるべき仕事といえよう。

(2) チーム編成による影響。作業チームの労働者の能力が均質でないのでより有能な労働者は、自己より能力の劣る労働者の仕事が終わるのを待たねばならず、無駄な時間を生む。

## 時間測定カード

4時間 測定者：Juipteh 作業班：Chambonnier 作業者名：Rey

実質時間当り生産		(3) 時間測定中の作業以外の行動 (正常・異常)	(4) 実質日生産	
レンガ	立方m		レンガ	立方m
190個	0m³327	より能力の劣る同僚により12回繰り返された作業の中断（異常） 22分04秒 12回のロープの持ち上げ（正常） 15分20秒 レンガ職人が砥石に接近し自己のハンマーを研ぐ（異常） 6分20秒 近くのレンガに接近（異常） 5分22秒 休憩（正常） 3分10秒 レンガ職人が道具を探しに仕事準備室へ行く（異常） 13分20秒 休憩（正常） 4分24秒 指示を求めて作業場長事務所へ出かける（異常） 3分10秒 作業場長の指示を待つ（異常） 4分50秒 レンガ職人が壁の高さなどについての情報を求める（異常） 3分54秒 壁の高さの検査（正常） 2分00秒 壁の洗浄（正常） 5分00秒 合計 88分54秒	958個	1 m³650

である。時間測定されたレンガ職人は仕事が早く、レンガ積みが終わったあと毎回その同僚がレンガを準備するの

*Métallurgique*, 1929.

(3) 殆んど同一の作業に対して、レンガ職人相互間にかかなり大きな労働生産能力の差が見られる。労働者の作業量を決めるのは上述(1)の作業場の組織、(2)のチーム編成とともに、労働者自体の労働能力である。

以上のような最初の予備的時間測定ののちル＝クルーゾウ工場では、即座に(1)作業場の改善と(2)標準作業時間決定のため、第1級労働者に対して、時間測定を実施した。まず第(1)点の作業場の改善については、レンガ職人に対して適切な数の補助人足を算定し、補助人足が、漆喰を準備し、レンガ職人の足場を整備することとなった。また、各作業場ごとにもっとも合理的な作業組織を考

案することとした。ギルプレス、テイラーの研究を参考としたが、ル＝クルーゾウ工場の独創的工夫としては次の点をあげることができる。従来、溶鉱炉の円形天井建造のためには、レンガの表面に接着剤の漆喰を鋸によって塗布し、そのレンガを次々と積み上げる方法をとっていたが、この方法の生産性は低かった。そこで強力な液状接着剤を開発し、そこにレンガの表面を浸すだけで接着が十分作用する方法が考案された。この結果1時間あたりのレンガ積み上げ数が198個から310個と大幅に増加した。これは、労働過程に対する科学的方法適用の成果であった。

つぎに(2)実質生産性がどのように決定されたかをみてみよう。ル＝クルーゾウ工場では、良好な人夫 (bons manoeuvres) によって、補佐される専門労働者 (ouvriers professionnels) のみを時間測定したので、決定された標準作業時間は正常な労働者 (ouvrier normal) の達成しうる労働量を示しており、この数値が実質生産高と賃金を決定することとなった。また、レンガの形態を標準化したのは、企画室 (Les bureaux d'études) であり、作業の質を事後的に検査したのは作業所長 (Chef de Chantier) である。いかなる労働者も休憩時間なしに8時間労働し続けることはできない。そこで作業の困難さの度合に応じて休憩時間を全労働時間 (8時間) の12.5%から20%の間で割当てることとした。

ル＝クルーゾウ工場の時間測定の経験から、作業チームを編成するにあたっては、以下の2点が特に留意すべき点として示されている。第1点は、同一の作業場に労働者を過度に雇用し過ぎないこと。チーム内の労働者への作業道具、原材料をスムーズに供給することである。第2点は、できるだけ同一の能力を持った労働者からなるチームを編成するように注意することである。だがこのチームに少しだけ能力の勝る労働者を1人入れておき、彼に作業のイニシアチブをとらせ、より高い出来高給を支給することは、他の労働者に対する刺激となる場合もあるといえよう。

報告書は、次のような結論を述べている。ル＝クルーゾウ工場の経験による



と、良質のレンガ職人には、標準作業量を達成するものが多く、彼らはそれに  
応じた出来高給を得ていた。最高能力の労働者をモデルにしたのではなく、標  
準的労働者 (ouvrier normal) を基準にして標準作業量を設定したので、この  
結果に対して会社側は何ら後悔するところはない、と述べている。会社側は、  
労働者の疲労を減少させ、生産性を上昇させるため作業場の合理的組織化を  
計ったのであるが、出来高給を導入したことにより、この試みに対しては労働  
者側からいかなる不平も発せられなかった。むしろ生産性の上昇と報酬の増加  
が結合することの利点を彼らは理解したようである。この試みは、ル＝クルー  
ゾウ工場の合理化の第1歩であったが、「観察、方法論、忍耐をもって取り組  
むならば、テイラー原理の適用は可能である」というのが会社側の結論であ  
る<sup>28</sup>。

### (3) 第2部会・農業セクション

第2部会の農業セクションの討論については、ジュール・ゴチエ (Jules  
Gautier) が以下のように総括している。当部会では3種の問題が検討された。  
(1)「農業工場」いわゆる「土地」の改良、(2)その他すべての「家畜や機械など  
の生産要素の改良」、(3)「会計合理化」の3点であり、大農場におけると同様  
小農場における実践が検討された。テーマ別にみるならば、農作業の予測と統  
制、農作業手道具の改善、分析的農業会計手法、農民・家畜・機械労働の改善  
などが注目を集めた。本部会では農業における科学的管理法の適用があらゆる  
側面から議論され、国家、農業学者および農民に広く注意を喚起したのである。  
従って部会参加者の希望は、原価を節減しつつ、農業生産を合理的に増加させ、  
人類の生存に必要な食料を補給し続けることに集約される<sup>29</sup>。

それではここで、ヨンヌ県 (Yonne) ヴォリュイズン農場経営 (L'Exploita-  
tion de Vauluisant) の労働力安定化政策と農場総合組織化に関する提出論文を  
紹介しよう。当論文第1部では、この農場が1915年以降「農業労働の特殊な季

節条件による不規則性を回避し、農業労働を出来るだけ工業労働に近づけるため」以下3点の政策を採用してきたことが、説明される。

第1点は、1ヘクタール当りの生産性の増大である。土地生産性増大のため、耕作の専門化と耕作方法の多様化が工夫された。農作業の努力をできるだけ少数の作物に集中するため、甜菜、大麦、小麦、カラス麦の耕作、牛、羊の牧畜に農作業が専門化された。耕作方法は1920年の10種から1927年には14種へと多様化されたが、これを可能としたのは、トラクターや噴霧機の導入、馬耕係の5名への増加、特殊作業の専門職人への割当て、大量厩肥の利用などによる。これらの努力によりヘクタール当りの穀物生産は、増加を記録した。

第2点は、労働時間節減の努力である。1919年以降、特に1924年以降節減の努力が積み重ねられてきたが、その結果、2—10月の6ヶ月間が1日10時間労働、11—1月が9時間30分労働、6—8月が10時間30分労働となっていた。休日、日曜も含めて年61日で、年労働日は304日であった。給料は、月給制と時間給制であり、日給制は存在しなかった。また家族連れで、労働者住宅に入居している労働者に対しては、解雇には1ヶ月の予告期間が必要とされた。本論文によると農場の労働組織は第4表のとおりである。当表によれば、経営責任者（農場責任者、農場管理人）が2名であり、この2名が、農場などで働く8名の職人と、畑作業に従事する21名の農業労働者、合計29名を管理していた。

第3点は、労働者の疲労をできるだけ回避するため、電力モーターの導入による作業の自動化、エレベーター、トロッキの設置、作業農地付近への労働者住宅の建設などが工夫された。

報告書の第2部では、ファヨールのシェーマに従って、当農場の労働が機能別に分析される。最初の〈技術的機能〉については、経営責任者の機能が農場責任者と農場管理人との機能に区別され、相互に独立の命令系統を持つべきことが主張される。次に〈商業的機能〉については、農場責任者が、穀物、甜菜、資材を売買し、労働者を雇用して賃金を決定する。他方農場管理人は、前者の

第4表 農場労働組織図

農場責任者（農場作業）		農場管理人（畑作業）	
機械工	1名	電話番・会計係 （農物管理人の妻）	1名
運転手	〃	作業班見習い	〃
電気工	〃	馬方	5名
車大工	〃	移動作業班	8名
蹄鉄工	〃	牛飼と妻	2名
レンガ職工・屋根屋	〃	羊飼と補佐役	2名
ペンキ工・洗浄工	〃	馬丁	1名
園芸職人	〃	女召使	1名

同意を得たのち家畜の売買を分担する。〈金融的機能〉、〈会計的機能〉、〈安全機能〉はすべて農場責任者の分担である。また最後の〈管理機能〉も、農場責任者の手中にあり、彼が農場の組織と労働規則を決定する。〈管理機能〉のなかには、ファヨールの説くように、予測、組織化、調整、命令、統制がみられる。これらはすべて農場責任者の機能ではあるが、統制については農場管理人は、農場労働者の作業の開始および終了時間に関する統制に責任を持つこととなっていた。また、労働者に毎日作業指示を、作業指図票で行うことは、作業内容が多様であり、労働者の心理的抵抗がみられたので不可能であった。

当農場は効率的な農作業のための機械・設備を所有していた。この農場の経営方法とは「最少の損失時間・努力により最大の効率性をあげるために、最適の物的手段により、一定の労働を実施する方法」であり、収穫機、肥料散布機、麦刈機、脱穀機、工作機、飼料用サイロ、タイプ・ライターなどの合理的利用を前提としていたのである。

まとめとして、報告書は、この農場は季節的変動をのりこえ、農場労働者を年間を通じて約30名に固定したこと、年間1人当り労働時間を3,040時間に制限するのに成功したことを強調している。また、全労働時間の約半分が農場屋内で、残りの約半分が畑での仕事に分割されていた。労働者に対する賃金は全

農場経営経費の50%を占めており、労働時間の短縮は、将来の1日8時間労働を目ざしてなされたものである<sup>22</sup>。

#### (4) 第3部会・商業セクション

第3部会は、商業セクションである。ここでは、原材料の購入から最終製品の販売にいたるまでの過程が考察の対象とされ、より具体的には、「市場研究」、「合理的購買」、「景気変動」、「小売業」、「販売費及び人間的要素——販売員——」の各テーマごとに報告が行われた。

総括報告者、ダニエル・セリュス (Daniel Serruys) によると、この部会では商業合理化に関するすべての問題を検討できたわけではない。この部会で検討した前述のテーマは、今後の研究の出発点となるものであった。従来科学的管理法は、生産、特に工業企業の関心事であったが、合理化は流通面でも実践されなければならない。その意味では、第4回科学的管理国際会議で、商業セクションが設置されたことは、流通合理化の今後の発展にとって重要な出来事であった。また彼は、「フランス生産者連盟」(Confédération Générale de la Production Française) が閉会式のバンケットを提供したことをとりあげ、これは「フランスの大工業家たちが、科学的管理法を技術者だけの専門の問題とはもはや考えず、経済発展と社会正義の効率的手段と考え始めた証拠」だと指摘している<sup>23</sup>。

この部会に提出されたフランス関係論文には、科学的管理法の個別企業への適用事例を取りあげた論文は1点もみられない。そこで流通過程合理化に関する一般的考察論文として、「合理的購買方法」(Achats Rationnels) と題するペーパーを紹介してみよう。この論文は、見本にもとづく合理的購買法 (Achats rationnels sur échantillons) と旧来の購買法を比較し、合理的購買法が数多くの利点をもつのに、1920年代のフランスに広く普及していないのは何故かという点を明らかにしようとする。まず購買者を二つの類型に区分し、一

般的購買方法を検討する。第1タイプの小購買者（家計）は、特に第1次大戦後家庭必需品を購入するにあたり、商品の品質や耐用年限よりも価格を優先的に考慮する傾向を強めていた。また第2類型の巨大購買者（公共団体、企業）も、購買決定にあたって価格を優先し品質を第2義的に考えている。従って両者ともに、合理的、科学的購買というよりも感情買い（achat de sentiment）がより一般的であった。

そこで報告は、感情買いの三つのタイプを検討する。第1のタイプは、見本を検討しながらも感情買い（achat sur échantillons, de sentiment）に走る場合である。見本を科学的に比較することなく、節約家はより安価な商品をまた浪費家は、最上価格の商品を選択する傾向をもつ。見本に対する科学的判断の欠如である。第2のタイプは、見本の比較ののち、常により安価な商品を購入（achats au moins disant）する場合である。この方法は比較される見本の他の条件がすべて同一ならば、科学的である。だが、現実にはそのようなことはありえないので、常により安価な方を選択するこの方法は適切とはいえないだろう。報告では、この方式が、軍隊の小麦の購入、製靴用皮革の購入及びP.T.T.の入札方式に採用されている実例が紹介される。第3のタイプは、信用購買（achats de confiance）である。この方法は、何ら見本を検討することなく、売り手の人格や過去の取引実績などから、売り手を全面的に信頼して、その提供する商品を購入する場合である。

合理的購買方法が普及しない理由が次に検討される。もっとも重要な理由は、商品の効用が、価格などのようにわかりやすいかたちで商品に明示されていないことである。従って商品の効用を経験的方法と分析的方法とによって明らかにすべきである。経験的方法とは、商品を利用した経験にもとづき、例えばアメリカのタイヤに対して耐用キロメートルが明示されているような場合である。分析的方法とは、商品の成分を商品分析所などで分析し、その結果を数値で表示することである。合理的購買方法の普及は、工業生産の無駄を排除する点で、

工業の合理化にも関係する。従って当部会では、「科学的管理運動に関心をもつすべての団体が、原材料及び製品の効用の相対的測定問題に関心をもつべきである」との勧告を採択している<sup>24</sup>。

#### (5) 第4部会・管理セクション

第4部会は、管理問題にあてられ、一般的管理、事務労働、管理活動における規格化、行政と会計についての報告が提出された。ドゥ＝ラヴェルニュ (De Lavergne) の総括によると、第1日目には、管理の問題、特に企業管理方法を検討し、管理者の機能を定義した。2日目には、事務労働の組織化や管理活動における機能化について報告がなされ、最終日には行政と会計の問題が議論され、政府機関における合理的会計原則の検討がなされた<sup>25</sup>。

ここでは、海軍工廠の主任技師ラモシュ (Lamouche) によって提出された「組織原理と高級行政」と題する論文を紹介しておこう。ラモシュは、労働と産業の合理的組織の総ての形態は、統一性と単純性からなり、ここから分権化の原則 (principe de division) と集権化の原則 (principe de concentration) が派生すると考える。従って技術者にとって、「テイラー推奨の科学的モデルに従って組織化された工場」(un atelier organisé sur le modèle scientifique préconisé par Taylor) とは、「各構成要素が、自己のリズムを全く正確に全体のリズムに適合させるところの、完全な継続性をもった、真の協力体」なのである。このような原則が、海軍の組織にどのように適用されているのかを検証したのがラモシュ論文である。コルベール時代の海軍管理組織から説きおこしたラモシュは、1920年代の海軍組織改編の政令(1900年8月25日、1927年4月4日、1928年3月22日)を分析して、海軍の管理組織が分権化と集権化とを調和させつつ合理的再編成を達成してきたと指摘する。というのは、多様化し日進月歩を示す技術を使いこなすためにはきめ細かな分権化が、原価切下げのため大量生産方式を導入すべきだという経済的要求に対しては、集権化が導入されなけれ

ばならないからである。その結果、1920年代には、新船建造、船舶修理、蒸気機関の3部で、同一種類の工場合併事例が増加した。海軍工廠の全分野でもっとも合理的な組織方法（des méthodes les plus modernes d'organisation）が適用された。その成果には目を見張るものがあった。例えばプレストで建造された最新の軍艦の板金処理労働者の賃金は、第1次大戦勃発時と比較して $\frac{1}{3}$ にまで節減されたのである。

ラモシュによれば、工場の集中（concentration de l'usine）、労働者の専門化（spécialisation de la main-d'oeuvres）及び材料・道具の標準化（standardisation du matériel et de l'outillage）という労働の近代的組織の三つの傾向が生まれたのは、大砲製造工場や海軍工場においてであった。海軍は、当初は無意識のうちに、後に意識的に、その組織を進展させるなかで、合理的かつ科学的組織化の原則を適用してきた。意識せずに、科学的管理法を適用してきたのも無論望ましいことである。だが、自己の実施することを意識して行ない、何故そうするのか、その理由を知って実行することはもっとも望ましいことだというのがその結論である<sup>26</sup>。

#### （6）第5部会・家政セクション

第5部会は、家政についてである。ここでは最初に一般的方法についての報告が行われ、ついで家政教育、合理的食糧調達、塵芥処理、家庭機器、家計および家庭と都市環境についての報告が行われた。当部会の報告者は、その大部分が女性である。ベルネージュ（Bernège）女史の総括によると、会場には平均して15カ国から80名の参加者がみられ、男性参加者の多い他会場に勝るとも劣らない熱心かつ真剣な討論が行われた。

同女史によれば、家庭は家族成員の避難所であり、休息所であり、アイデンティティと愛情確認の場所であるが、1920年代においては、よりいっそう消費の場所となりつつあり、生産の場所としての側面が薄れつつあった。夫が1日

の仕事を終え、帰宅したとき、そこに平穏と楽しみを見いだすならば、それは彼の妻や家事労働者が劣悪な労働条件下で苦勞した成果であることを忘れてはならない。600万人をこえる主婦が従事している家事労働はひとつの職業とみなすべきである。フランスでは、他のどの文明国以上に女性が社会的労働に従事しており、これらの女性にとって家事労働の負担は大きい。男性が、工場や事務所での合理的組織化を考えるならば、家庭労働をも合理化すべきである。このようにして、家庭および家事労働の合理的組織化は、偉大な人間的価値——家族全員の健康、女性の美しさ、家族の調和——の維持に貢献するであろう。以上がベルネージュの総括である<sup>27</sup>。

ベルネージュは、家庭雑誌、モン・シェ・モア (Mon Chez Moi) の編集主幹であり、彼女自身家事労働の原価計算を提唱する論文を提出している。以下それを紹介してみよう。家事労働の原価を正確に算出することは、それに従事する妻にとっては、無論のこと、配偶者の夫にとっても、家族にとっても、また国民経済全体にとっても有益だと考えるベルネージュは、家事労働の原価を次の要素に分解する。即ち、食料品、医療、燃料などからなる原材料費、照明費、暖房費などの一般経費、台所用具などの原価償却費、調理などの失敗による出費および主婦労働に対する出費である。そして彼女は、洗濯物（毛布2枚、布巾3枚、バス・タオル3枚、ハンカチ12枚）が、次の3個所でどのように原価を異にしているかを計算した。

第1にはパリ11区のあるクリーニング屋にこの洗濯を依頼したところ、13フラン40サンチームの代金を要求された。第2に、自己の家庭内で洗濯した場合を計算してみると、水やガスなどの原材料費が2.25、洗濯機の減価償却費が2.80、一般経費4.65、家事奏公人労賃7の各フランとなる。この場合労賃は、当時の家事労働者の賃金相場が1時間当り3.5フランであり、洗濯活動を2時間として計算した。従って、家事奏公人へ支払うこの労賃7フランをも含むと、家庭内の洗濯は16.7フラン、それを除外すると9.7フランの原価となる。第3



には、南西部の農村に洗濯物を送り、洗濯機を使わず手作業で洗濯を行った場合、24フラン75サンチームが必要となる。この場合労賃を除くと8.75フランとなる。この結果、農村へ洗濯物を送って、洗濯を依頼することは、出費を増加させるし、パリ市内においては、家庭内よりもクリーニング屋に洗濯を依頼した方が、コスト的には利点が大きいがわかる。

だが、家事奉公人に洗濯をまかせずに、主婦自身が家庭内で洗濯労働に従事する場合には判断が複雑となる。家事奉公人に7フラン支払うかわりに主婦が仕事をすると洗濯の原価は、16.7フランのかわりに9.7フランとなる。これはクリーニング屋に外注する場合と比べ7フランの節約である。従って問題は主婦が自己の2時間の洗濯労働が7フランに計算されることをどう考えるかによるであろう。ある主婦は、自己の労働時間が価値を持つなどとは考えないだろうし、また子供や病人を抱える主婦は、7フランを節約するよりも、2時間を他の労働に充てた方がはるかに貴重と考える。また他の主婦は、家庭外で働くことにより、自己の洗濯労働の10倍20倍の報酬を得ることができると考えるであろう。よって判断は、各個人の価値観によるが、その判断の材料として、家事労働の原価計算が必要とされる。さらに人々は各家庭内部で、単に慣習として続けられているにすぎない労働を再検討する必要がある。かつてはパンは、各家庭で焼かれていたが、今やパン屋で販売されている。暖房も照明もかつては家庭ごとでなされていたものが、いまや集团的に設置されることによりコストの節減がなされるようになった。これはまちがいなく、家事労働のなかにも科学的管理法の法則が適用されてきたことを示している。ベルネージュは以上の趣旨の論文を提出したのである<sup>28</sup>。

#### （7）第6部会・教育セクション

第6部会は、科学的管理法の教育および全般の問題についての部会である。ここでは、科学的管理法の教育、一般的教育制度、知的労働の科学的組織、労

働関係組織化の一般的方法、人間的要素及び科学的管理推進機関のサブ・セクションが設置された。この部会の責任者ヴィルボワ（Wilbois）は、以下のように総括している。科学的管理法が効率的に適用されるためには、その知識と実践方法が社会的に広く伝播しなければならない。そのためには商工業の職業学校のみならず、公立の初等教育機関で科学的管理法についての教育を施さなければならない。だが、このような教育は、現実には殆ど行われておらず、教育の努力は分散的、孤立的なものである。そこで、この部会の参加者は、科学的管理法の教育に責任をもつ、国家と経営者団体に対して、同法に関する教育政策を確立するようにとの要望を全会一致で採択した<sup>29</sup>。

科学的管理法の研究および教育の1手段として、フィルムの活用に関する提言が、ジャン・クトロウ（Jean Coutrot）によってなされている。その論文を紹介してみよう。クトロウは、フィルムを科学的管理法の普及のため利用する場合の利点を以下5点にわたり列挙する。第1点は、フィルムは通常娯楽と考えられており、労働者も自発的にその鑑賞におもむくこと、第2点は暗室のなかの鑑賞者は、スクリーンに注意力や集中力をむけることである。第3点は、人々にとって言葉よりは、映像のほうがはるかに理解しやすいことであり第4点としては、フィルムは固定静止した映像を連続映写することにより、作業のリズムや強度を最適な形で提示できることである。最後の第5点は、記憶を一定期間ののち想起する場合、映像による記憶の想起が、他の手段によるものよりはるかに容易なことである。以上の5点から、映像が、科学的管理法を普及させるのに最適の手段と考えられていたが、現実には殆ど用いられていなかった。

クトロウは、フィルムを以下三つの手段として、よりいっそう活用する必要性を強調している。まず第1点は、フィルムは科学的管理法の研究、特に動作研究にとって必要不可欠である。労働者の複雑で急速な作業動作を正確に記録し、無益な動作を排除するためには、フィルムの助けが不可欠である。第2点

は、科学的管理法を労働者に対する教育手段として活用する必要性である。科学的管理法は、抽象的原理を現実の作業に適用することに存するが、その原理を言語で説明しただけでは不十分である。映像により理解されることの効果は大きい。第3には、宣伝手段としてのフィルムの重要性である。社会一般に対して、広く科学的管理法の適用を訴えていくためフィルムは最良の手段といえよう。以上のように、当時活用されることのなかったフィルムの重要性を指摘したのち、クトロウの論文の巻末には、科学的管理法フィルムの1作成例として、シトロエン工場での同法適用フィルムのシナリオが収録されている<sup>30)</sup>。

### （三）会議の成果

第4回科学的管理国際会議の成果については、直接的成果と間接的成果との両面から考察することが可能である。直接的成果としては、フランスを代表する鑄鉄管メーカー、ポン＝タ＝ムソン（Pont-A-Mousson）社の事例との関わりを、間接的成果としては国立工芸学院での科学的管理法講座の開設問題を取り上げてみよう。

#### （1）ポン＝タ＝ムソン社の事例

フランスを代表する鑄鉄管メーカー、ポン＝タ＝ムソン社の第4回科学的管理国際会議との関わりを示す1史料が、現在のサン・ゴバン＝ポン＝タ＝ムソン社の企業史料館に保存されている<sup>31)</sup>。この史料は、ポン＝タ＝ムソン社の所有経営者カミーユ・カヴァリエ（Camille Cavallier）の後を襲い経営の実権を握った、マルセル・ポール（Marcel Paul）から、カミーユ・カヴァリエの弟で工場中央管理部長であったアンリ・カヴァリエ（Henri Cavallier）に向けた公用箋による社内連絡文書である<sup>32)</sup>。日付は1929年6月30日であり、第4回科学的管理国際会議終了後1週間以内に書かれたものである。

科学的管理国際会議に出席したわが社のコラ (Colas) とディディエ (Didier) 両氏は、そこで興味深い事物について見聞を広め、多くのアイディアや報告論文をわが社に持ち帰ったと思われる。勿論、これらのもののなかには、採用すべきものも、採用すべきでないものもある。だをご承知のように、いまやわがボン＝タ＝ムソン社には、非常によく組織されたテイラー局 (Bureau Taylor) が設置されている。このテイラー局が、コラ氏の持ち帰った少なくとも 2 kg におよぶ報告論文集を分析することが、私の希望である。テイラー局は間違いなく、これらの書類のなかから、われわれが当社の利益のために応用できるようないくつかのアイディアを見いだすであろう。

この文章のなかから、ボン＝タ＝ムソン社には、この時点までに、テイラー局が設置されていたこと、第 4 回科学的管理国際会議に 2 人の代表者を送り情報収集に努めていたこと、また、報告論文をすべて分析し適用の可能性を探っていたことなどがあきらかとなる。フランス企業は、第 4 回科学的管理国際会議を単なる儀式としてとらえるのではなく、切実な実践的知識交換の場と考えていたといえよう。

## (2) 国立工芸学院での科学的管理法講座開講

第 4 回科学的管理国際会議の会場となった国立工芸学院では、会議の開催された 1929 年に科学的管理法についての講座が正式に設置された。すでに 1929 年以前の時点においては、科学的管理法の講座は、パリ高等商業学校 (Ecole des Hautes Etudes Commerciales) やパリ商業会議所の女子高等商業教育学校 (Ecole de Haut Enseignement Commercial pour les Jeunes Filles) などに設置されていたが、国立の代表的な技術系高等教育機関で、科学的管理法の講座が開講されたことの意義は大きい。第 4 回科学的管理国際会議の間接的成果と考えてよいであろう。

国立工芸学院の史料館には、1929年の科学的管理法講座開講に関する史料が保存されている。1929年6月13日付の国立工芸学院学長から、技術・美術教育担当国務次官にあてた書簡の控えによると、1928年12月30日の議会で予算措置が認められたのを受けて、国立工芸学院の理事長が1929年6月13日の会議において、科学的管理法講座の開講計画を全会一致で採択したことが明らかになる。そして理事会は、同年秋の新学期から授業を開始するため、担当教授の公募通知をフランス共和国官報に掲載するよう依頼している<sup>33</sup>。

担当教授候補者の書類メ切日は、7月2日と決定し、同日までに4名の応募者から履歴書が国立工芸学院によせられた。国立工芸学院の作製した書類、本人の提出した履歴書及び添付されていた推薦状などにより4人の候補者について紹介してみよう。候補者リストの最初にあげられているのは、ルイ・ダンティ＝ラフランス（Louis Danty-Lafrance）である。彼は1884年にパリに生まれ、法学士の学位を取得したのち、工芸・製造技師（Ingénieur des Arts et Manufactures）として実践的活動を開始し、1916年から19年にかけてサン・ティエヌ国立武器製造所（Manufacture Nationale d'Armes de Saint-Etienne）中央工場の製造部長を努めた。また1919年から28年にかけては、ランディ工場（Usine du Landy）の副工場長の職に、1928年以降は、プレーン＝サン＝ドニ（Plaine-Saint-Denis）に立地するコルニョン・ガス工場（Usine à Gaz du Cornillon）の工場長の職にあった。教歴としては、1925年以降、工芸・製造中央学校（Ecole Centrale des Arts et Manufactures）において、工場組織化法（Organisation des Usines）について講義を行っており、賃金論に関する著書や工場組織化に関する多数の論文を発表していた。

第2の候補者は、ジャック・ルイ（Jacques Louis）である。彼は1878年9月6日、ヴァンセンヌで生まれ、1899年にエコール・ポリテクニク（Ecole Polytechnique）を卒業し、電気技師（Ingénieur Electricien）として、武器製造工業会社（Société Industrielle d'Armement）、カンパニー・ゼネラル・エレクト

トリック社 (C<sup>te</sup> Générale Electrique) などで工場長などの要職についていた。教歴については、航空機製造学校 (Ecole Supérieure d'Aéronautique) で工場組織化について講義を担当しており、またフランス科学的管理全国協会 (C. N. O. F.) の事務局長 (Secrétaire Général) をもつとめていた。同協会会長の推薦状は、「ジャック・ルイ氏は、すべての点で最上の条件を備えており、協会理事会は、全員一致で熱烈に同氏の推薦を支持する」と述べている<sup>34)</sup>。

第3の候補者は、ガストン・ラヴィス (Gaston Ravisse) である。G・ラヴィスは、1877年5月15日カレー (Calais) に生まれた。法学博士の学位をもつ彼は、科学的管理法に関する知識の啓蒙活動に従事した。1909年にフランスで最初の商・工業の合理的組織化に関する定期刊行雑誌『モン・ビューロー』 (Mon Bureau) を創刊した。彼の提出した履歴書は、「1909年に、この問題に関する一冊の著作も刊行されず、テイラーの研究も殆んどフランスに知られていなかったとき、私は、『モン・ビューロー』と呼ぶ管理、労働、組織の実践的方法を研究するフランス最初の定期刊行物の発行を軌道に乗せた。雑誌のこのタイトルそのものが、当時のフランスでは、企業の作業準備とその統制の重要性をアピールする意図をもっていた。幸運にもこの雑誌が、今日使われている組織 (organisation) という用語を普及させるのに成功したのである。創刊以来私は、編集主幹として科学的組織 (organisation scientifique) について数多くの研究を発表してきた」とするラヴィスの主張を記録している<sup>35)</sup>。

ラヴィスは1924年に技術教育学校 (Ecole normale de l'Enseignement Technique) で組織化 (organisation) についての最初の講義を行い、その後同一の講義を1926、27年に植民地技術研究所 (Institut Technique Colonial) で披露している。また著書としては、『近代ビューロー』 (Le Bureau Modern), 『分類の科学』 (La Science du Classement), 『企業のサービス』 (Les Services de l'Entreprise) があげられている。履歴書によると彼のその他の活動は、業界団体の幹事役的な仕事である。例えば、1910年から1928年にかけて開催され

た事務労働の技術と組織化に関する展覧会（Les Expositions d'Organisation et de Technique du Travail de Bureau）の委員長（Commissaire Général）をつとめたり、商業組織化業界団体（Chambre Syndicale de L'Organisation Commerciale）の事務局長に就任したりしている。この団体は、その会長名で推薦状を作成し、彼が長期にわたり事務局長として貢献したこと、科学的組織についての最初の雑誌、『モン・ビューロー』を創刊したことなどから、彼こそが、「我々の考えるところでは、この問題を有効に取扱い、巧みに実践するもっとも適切な人材である。わが団体は、新講座の担当者にラヴィス氏が任命されることが、組織化の方法の前進と革新にとって望ましいと考える」と述べている<sup>36)</sup>。ラヴィスは、履歴書とともに『モン・ビューロー』に掲載した組織化訓練学校（Ecole d'Apprentissage d'Organisation）の設立提案書を国立工芸学院へ提出している<sup>37)</sup>。そこには講義案も付されているが、それによるとラヴィスの関心は工場労働の組織化というよりはむしろ、オフィスを中心とした事務労働の組織化におかれていたといえよう。ラヴィスは履歴書の最後の部分で、「私は数日前まで、国立工芸学院で開催された、第4回科学的管理国際会議の参考資料部門の責任者として資料陳列に尽力していた」と述べている<sup>38)</sup>。このことから、第4回科学的管理国際会議の開催は、関係者の間に重要な意義をもっていたと考えることが出来よう。

第4の候補者は、高等社会科学学校（Ecole des Hautes Etudes Sociales）の教授アンリ・フロサル（Henri Frossard）であったが、彼は資格審査で失格となり、最終選考は、上記3名に対して行われた。国立工芸学院の教授会の投票の結果、新規開講の科学的管理法の担当教授として、ダンティ＝ラフランスが圧倒的な支持を集めて選出され、次点はジャック・ルイであった。

### （3）ダンティ＝ラフランスの講義録

ダンティ＝ラフランスの記念すべき開講講義は、1930年1月7日に行われた。

この講義の要旨は、国立工芸学院校友会雑誌 (Revue de la Société des Anciens Elèves & Ingénieurs du C. N. A. M.) に収録されている<sup>39)</sup>。科学的管理法とは何か、を解説するにあたり、ダンティ＝ラフランスは、古代エジプトのファラオの地下墳墓で働く奴隷労働者のレンガ積み労働を取り上げている。この奴隷労働者が、レンガを手に取り、漆喰を塗って、レンガ積みをする当時の作業動作を解説したのち、ダンティ＝ラフランスは、テイラーやギルブレスの目からみたら無駄と思われる作業を排除し、より合理的な動作を受講生に示すのである。

彼によると科学的管理法とは、観察に観察を重ねて、作業動作の従来の方法を体系的に批判することから生まれる。従って、その発展のためには(1)事実の批判的観察という精神態度が必要であり、(2)その手段としては思想がそして、(3)その行動原理として良識 (Le bon sens) が要求される。(1)事実の批判的観察は科学的管理法にとってのみならず、あらゆる科学的方法論の基礎にあるものである。クロード・ベルナル、デカルトの哲学方法論はこのことを示しており、テイラーの場合もこれは同様であった。テイラーは、その弟子たちに常に、「事実の観察から出発せよ」と教えていたことを忘れてはならない。(2)人間頭脳の豊かな成果である思想もまた、科学的管理法のみならず、すべての科学にとって進歩の条件である。我々は、機械や労働者の生産性のみならず、頭脳の生産性をも考慮しなければならない。頭脳の考案した良質なシステムは、10台の機械、100人の労働者に匹敵するのである。組織化とは、効率性を追求する科学なので、思想そのものも集約的で完全でありかつ体系的利用に適したものでなければならない。さらに重要なことは、思想やアイデアをいだくのみならず、それを実践しようとする態度なのである。(3)最後に良識こそが我々の仕事の案内役となる。良識と共通知識 (le sens commun) とを混同してはならない。科学的管理法の適用にあたり批判的観察が必要とされるが、この批判精神は良識と結合することによりはじめて健全に作用する。良識こそが、生産性向上の研究を導き、あらゆる形態の無駄を排除し、最少時間で最大の生産性をあ



げるのに貢献するものなのである。科学的管理法の適用について以上3点を指摘したのち彼は、以下のような定義を与えている。「科学的管理法とは、最良の労働条件下で最少の努力と最大の賃金によって、人々の間にもっとも広範に分配しうるような富の生産を達成する技術（art）である」<sup>40</sup>と。

最後に彼は、科学的管理法の歴史から始まる年間講義プランを受講生に提示する。そして当時パリ商業会議所がその付属教育機関へハーバード大学から導人を決定していたケース・メソッド（la méthode des cas）による教授法の活用にも触れて開講講義を終えている。

ところで、ダンティ＝ラフランスの講義録はいまも国立工芸学院の図書館に保管されている。筆者が閲覧し複写することができたのは、第1部（1939年版）<sup>41</sup>、第2部（1936年版）<sup>42</sup>、の2分冊からなる講義録である。講義録の分析や詳細な内容紹介は、別稿の課題としたいので、ここでは講義プランのみを確認しておきたい。講義は1年40講義で、2年継続で完結のかたちをとっている。第1分冊は、工場労働の組織化を扱ったものであり、以下の各章からなる。最初におかれているのは導入であり、講義の目的が、開講講義での科学的管理法の定義を説明するかたちで述べられている。第1章は、歴史にあてられ、テイラーやファヨールなどの理論の発展史および合理化、標準化などの実態の歴史の両者が検討される。第2章は総論であり、ここでは科学的管理法の原理と実践的方法についての説明がなされている。即ち、原理、方法、道具、統計が講述される。ついで企業の一般的組織、計画と機能分類が第3章で、従業員問題が第4章で取り扱われる。第4章では、従業員の採用、補充、職業訓練、賃金などの問題が、人間的要素という表現のもとで検討されている。続く第5章は、生産の科学的組織化である。課業準備、計画室、時間測定、管理労働の準備などの項目がこの第5章で扱われている。ついで第6章は、課業の実施、第7章が統制にあてられる。製造品の事務的品质管理、試作実験所の2点が第7章の内容である。そして第8章が、工場労働の組織であり、大量生産工場、流れ作

業方式、ブドー賃金制度 (Le Systeme Bedaux) があげられ、最後の第 9 章が、科学的管理法を適用したフランス企業の事例研究となっている<sup>43)</sup>。

以上第 1 分冊では、工場労働の科学的管理問題が中心テーマであったのに対し、第 2 分冊では考察対象が経営管理全体へと広がりをみせている。即ち、第 2 分冊の第 1 章は第 1 分冊のまとめにあてられており、第 2 章から企業の一般的管理問題の検討を始めている。ここでは、企業の機能が製造、販売、金融・会計、管理の各要素に分類して列挙されたのち主として工場管理問題が検討される。続く第 3 章では、商業組織化が検討され、原材料の購入、補完、製品の販売が論じられる。さらに、第 4 章では、企業の経済的組織化と会計が、第 5 章では企業財務問題が取り扱われている。次の第 6 章では、企業の経営管理問題が扱われており、ここではファヨール理論にもとづき管理機能の分類がなされている。最後の第 7 章は、第 1 分冊の最終章と同様にケースの分析にあてられ、農、工、商業企業への科学的管理法適用事例が提示されるのである<sup>44)</sup>。

以上みてきたように、ダンティ＝ラフランスの講義プランは、テイラーによる現場労働者の管理理論から出発して、製造業以外の企業の機能性をも論じ、最終的にはファヨール理論を援用してトップ・マネジメントの機能分析にまでいたる体系からなっている。彼の講義が、単なる労務管理論の範囲をこえて、このような展望を帯びていたことは、きわめて興味深いところであるが、その内容を分析し、意義を論ずることは、別稿の課題としよう。

### おわりに

以上我々は、本稿において、1929年パリで開催された第 4 回科学的管理国際会議をめぐる考察を展開してきた。1920年代後半から1930年代前半にかけては、科学的管理普及運動が最も国際的な広がりを見せた時期であったが、本稿で考察した第 4 回大会もその例外ではなかった。

本稿の(一)組織と運営において見てきたように、第 4 回大会開催のためには、

フランス政府から補助金が与えられたのみならず、民間諸団体の全面的協力により、官民協力体制のもとで大会が成功裡に開催されたのである。会場での資料展示や科学的管理法に関するフィルムの上映など、会議の運営そのものが科学的に組織されていた。また開会式や閉会式での各界指導者の発言からも、科学的管理法の導入が、民間企業の問題のみならず、より広範な国民運動的広がりを帯びていたことを理解することができる。

(二)部会討論と提出論文においては、設置された6部会での討論の総括と各部会ごとのフランスに関する報告が紹介されたのである。工業部会のみならず農業や商業部会でも科学的管理法の導入努力が行われていたことがあきらとなった。さらに海軍などの軍事組織や家政部門また科学的管理法の教育部門における提出論文の紹介もここでは試みられた。これらの論文を理解することによって我々は、1929年時点でのフランス社会各界の科学的管理法に対する基本的態度を知ることができた。科学的管理法の適用は、工業部門を先頭にフランス社会のあらゆる分野で試みられていたのである。

それではこの(三)会議の成果はどうだったのであろうか。ボン＝タ＝ムソン社の事例が示すように、フランスの製造企業は、この大会の報告論文から実践的知識を吸収しようとしていた。従って第4回科学的管理国際会議は、科学的管理法に関する情報を国際的に普及させる重要な役割を担ったといえよう。また、国立工芸学院での科学的管理法講座開設も第4回科学的管理国際会議の間接的成果と考えることが出来る。本会議の開催は、フランスにおける科学的管理法の発展にとって決定的な重要性を与えたのである。

以上本稿において我々は、上野陽一によって「参加者は学習よりも観光見物に励んでいた」と不適切な評価を与えられていた第4回科学的管理国際会議のもつ深さと広がり的一端を明らかにしえたと考えることができよう<sup>(49)</sup>。

- 注(1) Le Congrès International de l'Organisation du Travail à Prague, A. N. F22/331.
- (2) これらの各大会の概要については、拙稿「科学的管理国際会議（第1—7回）——フランス側資料を中心に——」（『経営史学』第24巻第1号，1989）参照。
- (3) 当会議の提出論文については，Conférence de l'Organisation Française, *L'Organisation Scientifique* 1923, Paris 参照。
- (4) Conférence de l'Organisation Française, *L'Organisation Scientifique*, 2<sup>e</sup> Congrès Paris 1924, Paris. 参照。
- (5) ファヨールについては，佐々木恒男『アンリ・ファヨール——その人と経営戦略，そして経営の理論——』（文真堂，1984）などを参照。
- (6) 以上の科学的組織会議およびフランス科学的管理全国協会に関する記述は，P. Razous, *Des Limites à la Normalisation, à la Rationalisation et à la Standardisation dans L'Industrie*, Paris, 1941 pp. 68-72 による。
- (7) 拙稿「フランスにおける科学的管理法の展開」（拙編著『科学的管理法の導入と展開——その歴史的国際比較——』昭和堂，1990年），拙稿「フランスにおける科学的管理法の導入」（早稲田大学『商学研究科紀要』第31号，1990年）。
- (8) 前出注(1)史料参照。
- (9) IV<sup>e</sup> Congrès International de L'Organisation Scientifique du Travail, *Bulletin du Comité National de L'Organisation Française*, oct. 1929, p. 3.
- (10) 以下提案動機の説明は，Chambre des Députés, *Projet de loi portant ouverture d'un crédit en vue de l'octroi d'une subvention au IV<sup>e</sup> Congrès International de l'Organisation Scientifique du Travail*, Annexe au procès verbal de la 3<sup>e</sup> séance du 25 juin 1929, A. N. F22/331 による。
- (11) Chambre des Députés, *ibid.*, p. 4.
- (12) *Journal Officiel* du 18 Avril 1930.
- (13) Ch. de Fréminville, Les Progrès Réalisés dans L'Application de L'Organisation Scientifique du Travail, *Bulletin de la Société d'Encouragement Pour l'Industrie Nationale*, Janvier 1930, pp. 31-33.
- (14) 以上の記述は，大会プログラム，IV<sup>e</sup> Congrès International de L'Organisation Scientifique du Travail, Paris, 19-23 Juin 1929 による。
- (15) Le IV<sup>e</sup> Congrès International de L'Organisation Scientifique du Travail, *L'Information Sociale*, 27 Juin 1929, p. 5.
- (16) 以上の開会式・閉会式のディスクールの要旨については，前注(15)資料6—7頁参照。また以上（一）組織と運営についての叙述は，『日仏経営学会会誌』第9号（1992年）掲載の拙稿による。
- (17) 前出注(9)史料，6—7頁。
- (18) Congrès International de l'O. S. T., *L'Organisation Scientifique du Travail, mémoires présentés au 4<sup>e</sup> Congrès Internat.* 1929, Paris. Bibliothèque du C. N. A. M. Cote, 4<sup>xa</sup> 194.
- (19) 前出注(9)史料，7—8頁。
- (20) M. G. Rey, *Application des Principes de Taylor dans la Construction ou la Reconstruction des Fours d'une Grande Usine Métallurgique*, CXVI-3-12, 前出注(18)論文集所収。
- (21) Jules Gautier, Deuxième Section. Agriculture, 前出注(9)史料，8—9頁による。
- (22) Adolphe J. et Jacques Faugeras, *Stabilisation de la Main d'Oeuvre et Organisation Générale de L'Exploitation de Vauluisant (Yonne)*, 前出注(18)論文集，XXVIII-3-8 参照。
- (23) 前出注(9)史料，9—10頁参照。
- (24) Intendant Général Chayrou, Achats rationnels, 前出注(18)論文集，CXIII-1-7 参照。

- (25) 前出注(9)史料, 11—12頁。
- (26) A. Lamouche, *Principes Généraux d'Organisation et de Haute Administration*, 前出注(8)論文集, LX 3-7 頁。
- (27) 前出注(9)史料, 12—14頁。
- (28) Paulette Bernège, Le Prix de Revient des Travaux Ménagers, 前出注(8)論文集, XXXI-1~7 頁。
- (29) 前出注(9)史料, 14—15頁。
- (30) Jean Coutrot, *Enseignement et Propagande Par le Cinéma*, 前出注(8)論文集, CXXI-1~7 頁。
- (31) Note de Marcel Paul pour Monsieur Henri Cavallier, le 30 Juin 1929, Saint-Gobain Archives (27-35, rue de la Vallée-Maillard, 41000 Blois), Cote 25497.
- (32) ボン・タムソン社の経営者組織については、拙稿「フランスにおける経営者企業の困難な誕生」森川英正編『経営者企業の時代』（有斐閣，1991年，165—167頁）を参照。
- (33) Une lettre de la part du Directeur du Conservatoire National des Arts et Métiers à M. le Sous-Secrétaire d'Etat de l'Enseignement Technique et des Beaux-Arts, le 13 Juin 1929, Vacance de la Chaire d'O. S. T., Archives du C. N. A. M.
- (34) Une lettre de la Part du Président du C. N. O. F. au M. Gabelle, Directeur du C. N. A. M., le 26 Juin 1929, 前出注(33)史料。
- (35) La lettre du M. G. Ravisse pour M. le Directeur du Conservatoire National des Arts et Métiers, 前出注(33)史料。
- (36) La lettre de la part du Président de la Chambre Syndicale de L'Organisation Commerciale pour M. le Directeur du Conservatoire National des Arts et Métiers, le 1 Juillet 1929. 前出注(33)史料。
- (37) Gaston Ravisse, Essai d'un Programme d'Enseignement pour une Ecole d'Apprentissage d'Organisation, *Mon Bureau*, Juin 1929.
- (38) 前注(35)史料。
- (39) Louis Danty-Lafrance, Qu'est-ce que l'Organisation Scientifique du Travail ?, *Revue de la Société des Anciens Elèves & Ingénieurs du C. N. A. M.*, Dec 1930-JANV. 1931, pp. 7-9, pp. 15-17.
- (40) 前出注(39)論文, 15頁。
- (41) L. Danty-Lafrance, *L'Organisation Scientifique du Travail, 1<sup>re</sup> partie*, 1939, Bibliothèque du C. N. A. M., Cote 4°Xa, 228.
- (42) L. Danty-Lafrance, *L'Organisation Scientifique du Travail, 2<sup>e</sup> partie*, 1936 Bibliothèque du C. N. A. M., Cote 4°Xa, 228.
- (43) 前出注(41)の講義録による。
- (44) 前出注(42)の講義録による。
- (45) 斉藤毅憲著『上野陽一と経営学のバイオニア』（産業能率大学，1986），135頁。なお本書では、上野陽一の見聞した第4回シオス・パリ大会の状況が同氏の所蔵していた史料にもとづき紹介されている（123-126頁）。

〔付記〕 本稿は、日仏経営学会第20回全国大会（1992年10月11日、於札幌大学）での自由論題報告原稿に加筆したものである。